



# buluş atölyesi



Ali bir doğa projesi yapmak istiyor. Ama bir türlü konu bulamıyor. Soyu tükenen hayvanlar, çevre kirliliği, küresel ısınma, temiz enerji kaynakları... Aslında birçok konu geliyor aklına ama hangi konuda proje yapmalı? Karar veremiyor. Arkadaşı Can'a tam bunu anlatırken aklına parlak bir fikir geliyor: "Buldum! Bu suyu asit yağmuru etkilemiş mi? Bunu araştıracağım!" Can soruyor: "Peki bunu nasıl yapacaksın? Suda asit olup olmadığını nasıl anlayacaksın?" İkisi de suya bakakalıyor. Anladınız buluşçular, Ali ve Can'ın sizin desteğinize gereksinimlerivar! Söyleyin bakalım, asit yağmurlarının bir su kaynağını etkileyip etkilemediğini nasıl anlarsınız?

Asit yağmurlarının bir su kaynağını etkileyip etkilemediğini nasıl anlarsınız?



## Asit Yağmurları

Kömür ve petrol gibi yakıtların yakılması sonucu, kükürt ve azot içeren gazlar atmosfere karışır. Bu gazların atmosferde birikmesiyle hava kirliliği oluşur. Üstelik, bu gazlar havadaki su buharıyla etkileşir ve yağın yağmurla yeryüzüne iner. Sonuç, "asit yağmurları"dır. Asit yağmurları, rüzgârlarla daha uzak bölgelere taşınabilir. Böylece dünyanın farklı yerleri de bundan etkilenir. Öte yandan atmosferdeki



asit, yalnızca yağmurla değil, kar, sis, havadaki gazlar ve tanecikler yoluyla da yeryüzüne inebilir. Yeryüzüne ulaşan asit canlılara ve yapılara zarar verir.

Tuğba Can

## Suyu Hidrojen ve Oksijen Elementlerine Ayıranlar

Mart sayımızda "Su, elementlerine ayrılabilir mi?" diye sormuştuk. Saliha Büşra, "Bu sorunun yanıtı, hepimizin de bildiği gibi 'elektroliz'dir! Elektroliz, adı üstünde elektrikle ilgilidir" diyor. Elektrik, elektronların elektriği kolayca geçiren iletken maddelerden akışıdır. Murat Sezgin "Suya elektrik akımı verilirse, su hidrojen ve oksijen elementlerine ayrılır" diye ekliyor. Elektroliz sırasında, "elektrot" denen iletkenler kullanılır. İletkenlerde milyonlarca serbest elektron bulunur. Bir güç kaynağı aracılığıyla elektrik akımı verildiğinde elektronlar, güç kaynağının eksi (-) kutbundan artı (+) kutbuna doğru hareket etmeye başlarlar. Bir güç kaynağının, örneğin pilin, eksi ve artı olmak üzere iki kutbu vardır. Bunu, mıknatısların kuzey ve güney kutbu gibi düşünebilirsiniz. Güç kaynağının artı kutbuna bağlı elektrotta hidrojen gazı toplanırken, eksi kutba bağlı elektrotta oksijen gazı toplanır. Berkay da, "Açığa çıkan hidrojen gazının hacmi, oksijen gazının iki katıdır. Çünkü, bir su molekülünde iki hidrojene karşılık bir oksijen atomu bulunur" diyor. Biliyor musunuz, bu ilginç kimyasal olayı 1800 yılında Humphry Davy keşfetmiş.

## Katkıda Bulunanlar

Deniz Özabat – İstanbul / Gülbahar Çelik – Ayvalık, Balıkesir / Zeynep Ataç, Selen Alpsel, Oğuzhan Afacan – Ankara / Bengü Erklı - Fatsa, Ordu / Aslı Köprülü – Reyhanlı, Hatay / Ezgi Evgalloğlu – Ankara / Saliha Büşra Gündüz – İstanbul / Denizcan Ayyıldız – İstanbul / Kaan Akın Arı – Ankara / Hasan Yaman – Konya / Onur Alan – Bursa / Volkan Duman – Kırıkkale / Esranur Acar – Gebze, Kocaeli / Murat Sezgin Baloğlu – Çorum / Halit Yağar – Manisa / Pakize Ayşe Cigal – Antalya / Ümit Önder – Antalya / Ahsen Bilge Bahadır – Antalya / Abdulkadir Dedeoğlu – Konya / Ece Buharalı – Ankara / Berkay Çek – Çorum / Batuhan Özer - Erzurum

Siz de bu köşeye katıda bulunmak isterseniz adresimiz: TUBİTAK, Bilim Çocuk Dergisi / Buluş Atölyesi Köşesi / Atatürk Bulvarı No 221/ Kavaklıdere / 06100 / Ankara